Soldo S.r.l.
Via Monte Baldo, 60
25015 Desenzano d/G (Brescia) Italy
Tel +39 030 999.13.09 FAX +39 030 914.19.77 http: //www.soldo.net – e_mail: sales@soldo.net

Manuale di installazione e uso IOM-SF.SS00-02
Installation & Operation Manual IOM-SF.SS00-02

READ THIS INSTRUCTION FIRST
To avoid serious or fatal personal injury or major property damage, read and follow all safety instruction in this manual.
If you require additional assistance, please contact the manufacturer.
SAVE THIS INSTRUCTION

PRIMA DI INSTALLARE IL BOX LEGGERE QUESTE ISTRUZIONI
Per evitare il ferimento, la morte o danni importanti a oggetti leggere e seguire tutte le istruzioni di sicurezza presenti in questo manuale. Se vi servono informazioni aggiuntive non esitate a contattate il produttore .
CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI

SAFETY ALERT SYMBOLS

DANGER Warns of hazard that WILL cause serious personal injury, death or major property damage
WARNING Warns of hazard that MAY cause serious personal injury, death or major property damage
CAUTION Warns of hazard that MAY cause personal injury or property damage

WARNING
HAZARDOUS VOLTAGE Due to the risk of electric shock disconnect all power before servicing equipment.

CAUTION
Do not exceed the limit switch performance limitation. Exceeding the limitation may cause damage to the limit switch.
Limit switchbox for quarter-turn valve device (90° rotation). Maximum shaft angular velocity 250 rpm. Not comply with this note cause damage.
The conduit plugs supplied with the switch boxes are for transit purposes only. IP67 protection depends on cable gland and cabling methods used.

Dichiarazione di Conformità
Il prodotto è conforme alle seguenti norme:
1. Direttiva 89/336/CEE Compatibilità elettromagnetica
   CEI EN 50081-2 (1997) Emissione.
   CEI 50082-2 (1998) Immunità.
2. Direttiva 72/33/CEE – Bassa tensione
   EN 6024-1 (1998).

1e INSTALLATION
1.1 Attach proper mounting bracket (1) to the box housing using (4) four M 6x8 bolts (2).
1.2 Align shaft (5) to actuator shaft and engage it.
1.3 Attach bracket (1) to actuator using hardware provided (3).

2e SWITCH ADJUSTMENT
2.1 Loose the screws (8) and remove cover (7).
2.2 Follows indication in “Cams setting – Regolazione delle Camme” Page 2/4.
2.3 Box with 3-4 switches, set the actuator in the extra position you have to signal. Act according to indications in “Cams setting – Regolazione delle Camme” to set cams of the switch number 3 and 4.
2.4 Replace Switch box cover (7). WARNINGS: check seal (6) is properly fitted in slot. Turn manually cover’s shaft (15) cheeking to align it to switch box shaft and engage it.

3e 3D INDICATOR SETTING
3.1 Remove four screws (13) and remove 3D indicator’s cover (12).
3.2 Remove screw (10) and lift up 3D indicator from its splined retainer.
3.3 Set 3D indicator (9) on splined retainer according to valve position.
3.4 Fix 3D indicator screwing the (10) screw.
3.5 Replace cover of 3D indicator (12). WARNINGS: check seal (11) is properly fitted in slot.
3.6 Tighten screws (13) to fix 3D indicator cover.

4e ELECTRICAL WIRING
4.1 Remove cover according point 2.1.
4.2 Remove protection plugs from cable entries and substitute them with cable glands or plugs suitable for type of protection required.
4.3 Connect terminal strip (14) according to the wiring diagram in “Cams setting – Regolazione delle Camme”
4.4 Reassemble cover (7) according to points 2.4.

SIMBOLI DI SEGNALAZIONE PERICOLO

DANGER Segnalazione di pericolo che non rispettata causerà serie ferite, morte o danni importanti a oggetti.
WARNING Segnalazione di pericolo che non rispettata potrà causare serie ferite, morte o danni importanti a oggetti.
CAUTION Segnalazione di pericolo che non rispettata potrà causare ferite o danni a oggetti.

WARNING
PERICOLO SCOSSE ELETTRICHE. Togliere l’alimentazione elettrica prima di collegare o manutenere l’apparecchio.

CAUTION
Non superare le limitazioni di utilizzo degli switch. Il superamento delle limitazioni può causare il danneggiamento degli switch.
Limit switch box per uso su valvole a quarto di giro (90°). Massima velocità di rotazione dello stelo 250 rpm. Non rispettando questa indicazione si producono danni.
I tappi di protezione dell’ingresso cavi forniti a corredo di ogni switch box servono solo come protezione durante il trasporto e non garantiscono il grado di protezione IP 67. Vanno pertanto sostituiti, in fase di installazione, con pressa cavi e tappi che garantiscano il grado di protezione richiesto.

Conformity declaration
This product accords to the following normatives:
1.Directive 89/336/CEE Electromagnetic compatibility
   CEI EN 50081-2 (1997) Emission.
   CEI 50082-2 (1998) Immunity.
2. Directive 72/33/CEE Low tension
   EN 6024-1 (1998).

1i INSTALLAZIONE SULL’ATTUATORE
1.1 Fissare la staffa (1) al corpo del box (4) utilizzando le 4 viti a cava esagonale M 6x8 (2).
1.2 Ruotare manualmente lo stelo (5) in modo che il lembo fresato sia parallelo alla cava situata sul pignone dell’attuatore, quindi innestarlo alla stessa.
1.3 Fissare la staffa (1) all’attuatore con le viti fornite a corredo (3).

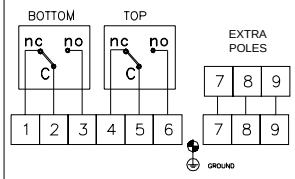
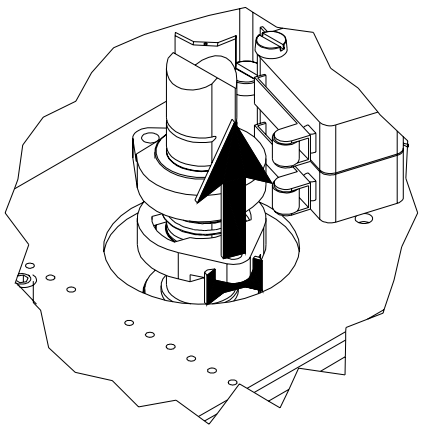
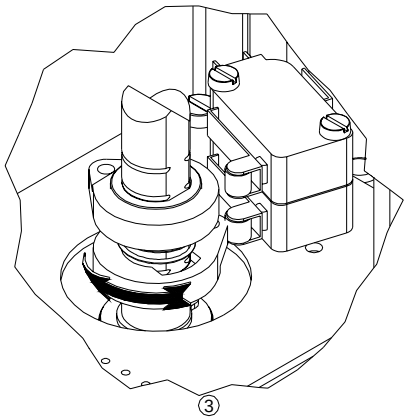
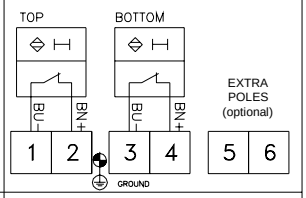
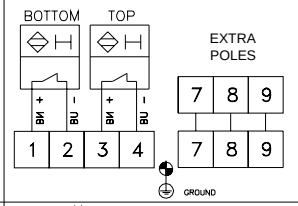
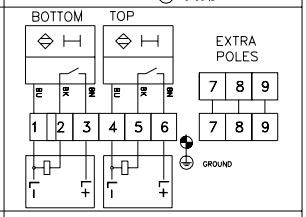
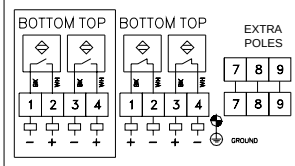
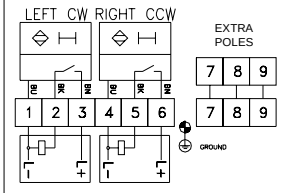
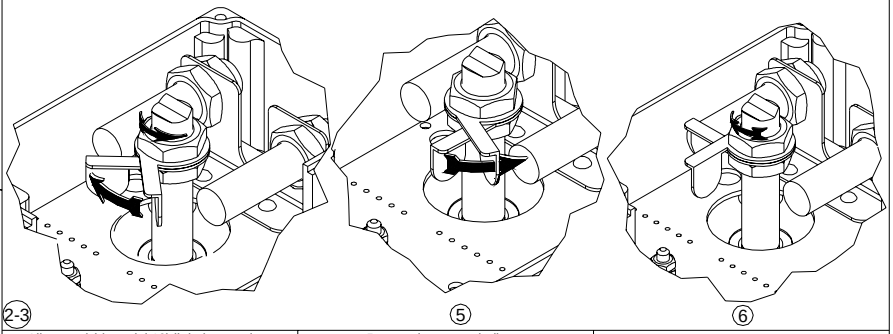
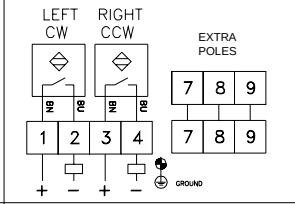
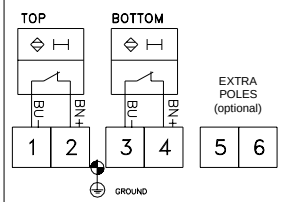
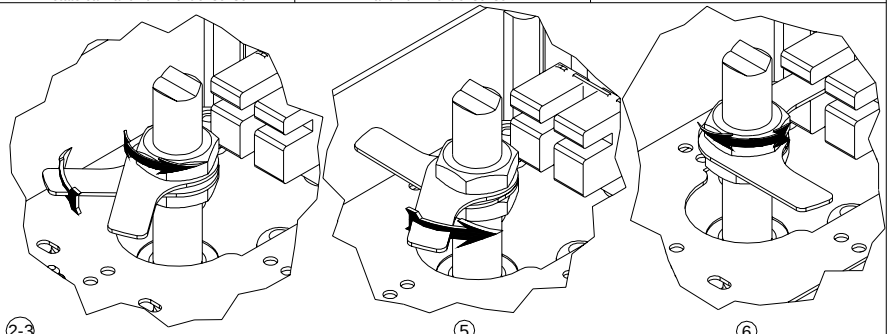
2i REGOLAZIONE DEI FINECORSA
2.1 Svitare le quattro viti (8) per rimuovere il coperchio (7).
2.2 Seguire le indicazioni della tabella “Cams setting – Regolazione delle Camme” Page 2/4.
2.3 Se box con 3-4 micro, portare l’attuatore nelle altre posizione in cui si desiderano le segnalazioni. Regolare le camme per i micro 3 e 4 agendo come da indicazioni della tabella “Cams setting – Regolazione delle Camme”.
2.4 Rimontare il coperchio (7) sul box (4) curando che la guarnizione (6) sia correttamente posta nella sua cava nel coperchio. Per effettuare questa operazione ruotare manualmente lo stelo (15) del coperchio in modo che il lembo fresato sia parallelo alla cava situata sul stelo del box, quindi innestarlo allo stesso.

3i REGOLAZIONE INDICATORE 3D
3.1 Svitare le quattro viti (13) e sollevare il coperchio dell’indicatore 3D (12).
3.2 Svitare la vite (10) e tirando verso l’alto sfilare l’indicatore 3D (12) dal suo supporto millerighe.
3.3 Innestare l’indicatore 3D (9) sul millerighe curando che la sua posizione rispecchi la posizione della valvola.
3.4 Fissare l’indicatore avvitando la vite (10).
3.5 Rimontare il coperchio dell’indicatore 3D (12) curando che la guarnizione (11) sia correttamente alloggiata nella sua cava.
3.6 Avvitare le viti di fissaggio (13) del coperchio dell’ indicatore 3D.

4i CABLAGGIO ELETTRICO
4.1 Rimuovere il coperchio (7) come indicato nei punti 2.1.
4.2 Rimuovere i tappi di protezione e sostituirli con pressacavo/i ed/o tappo/i filettati, che garantiscano il livello di protezione richiesto.
4.3 Collegare i morsetti (14) seguendo lo schema elettrico indicato in tabella “Cams setting – Regolazione delle Camme” .
4.4 Rimontare il coperchio (7) come da indicazioni 2.4.

Soldo S.r.l.
Via Monte Baldo, 60
25015 Desenzano d/G (Brescia) Italy
Tel +39 030 999.13.09 FAX +39 030 914.19.77 http: //www.soldo.net – e_mail: sales@soldo.net

Manuale di installazione e uso IOM-SF.SS00-02
Installation & Operation Manual IOM-SF.SS00-02

Model	Wiring diagram	Regolazione delle camme - Cams setting
S*0120X-X S*0220X-X S*0320X-X S*C420X-X		① Far ruotare il pignone dell'attuatore in senso antiorario Turn actuator pinion counter clockwise  ② Spostare la camma fino a disinnestrarla dal millerighe. Disingage cam from splined retrainer.  ③ Ruotarla, nella direzione indicata, fino a che fino all'azionamento dell'interruttore, poi reinserirla nel mille righe. Turn, in the way shown, until switch is activated, then engage into splined retrainer. 2-3 Allentare (chiave del 19) il dado superiore Ruotare la camma per portarla di fronte al sensore Loosen (using a 19 wrench) top nut Rotate cam and fit in front of sensor
S*2028(7)X-X S*2428(7)X-X S*2828(7)X-X S*3628(7)X-X S*3928(7)X-X		
S*7022X-X		
S*7320X-X		
S*7520X-X		
S*2220X-X S*2320X-X		⑤ Ruotare la camma indicata per portarla di fronte al sensore Rotate cam (shown in drawing) and fit in front of sensor  ⑥ Serrare (chiave del 19) il dado superiore Fasten (using a 19 wrench) top shaft nut
S*3220X-X		
S*6028(7)X-X S*6228(7)X-X		2-3 Allentare (chiave del 19) il dado superiore Ruotare la camma per portarla di fronte al sensore Loosen (using a 19 wrench) top nut Rotate cam and fit in front of sensor  ⑤ Ruotare la camma indicata per portarla di fronte al sensore Rotate cam (shown in drawing) and fit in front of sensor ⑥ Serrare (chiave del 19) il dado superiore Fasten (using a 19 wrench) top shaft nut

Soldo S.r.l.
Via Monte Baldo, 60
25015 Desenzano d/G (Brescia) Italy
Tel +39 030 999.13.09 FAX +39 030 914.19.77 http: //www.soldo.net – e_mail: sales@soldo.net

SF SS **01 2 0 0 - 1**

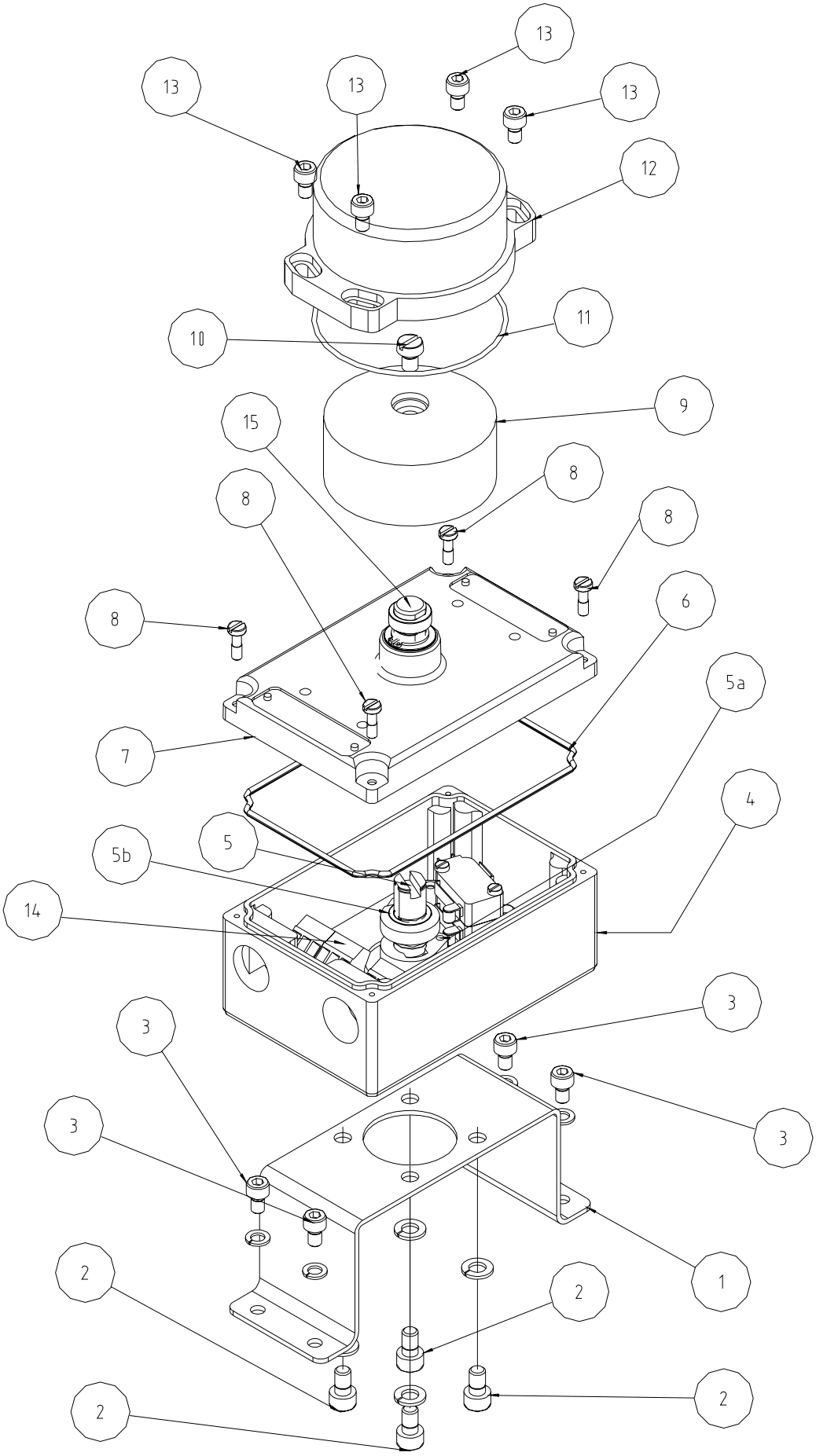
cable entry
- **1** n°2 ½" npt
- **2** n°2 M20x1.5
- **3** n°2 ½" npt +n°1 ¾" npt
- **4** n°2 M20 x 1.5 +n°1 M25 x 1.5

colour
- **0** black
- **1** blue RAL 5015

terminal strip
- **0** standard PCB + extra solenoid terminals
- **2** blue PCB + extra solenoid terminals
- **7** cage clamp blue + extra poles for solenoid valve
- **8** cage clamp blue

switch quantity
- 1 to 4 according switch type

	switch type	**rating**					**max qty installed**
		Voltage	Min	Max resistive load	Max inductive load		
01	electromech SPDT silver plated contacts	250 Vac 110Vac 24 Vdc	50 mA 50 mA 50mA	5A 5A 3A	5A 5A 3A	(power factor 0.4, time costant 7 ms) temp. range -20°C +80°C	3
02	electromech SPDT gold plated contact hermetically sealed	250 Vac 110Vac 24 Vdc	5 mA 5 mA 1 mA	3A 3A 1A	1.8A 2A 12A	(power factor 0.4, time costant 7 ms) temp. range -20°C +80°C	3
03	electromech SPDT gold plated contacts	250 Vac 110Vac 24 Vdc	5 mA 5 mA 1 mA	3A 3A 1A	1.8A 2A 12A	(power factor 0.4, time costant 7 ms) temp. range -20°C +80°C	3
C4	proximity SPDT inert gas hermetically sealed	240 Vac 110Vac 24 Vdc	-- -- --	-- 1A 1A	Only resistive load (cos ∅ =1) temp. range -20°C +80°C Max 25 W		2
20	proximity NAMUR P+F NJ4 12GK N	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 4 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 50 µH, self capacitance: 45 nF temp. range -20°C +80°C				2
22	proximity PNP NO P+F NBB2 12GM50 E2	Operating voltage : 10-30 Vdc	sensibility 2 mm, operating current : 200 mA, voltage drop: 3V, min. consumption : 17 mA, led indicator temp. range -20°C +70°C				2
23	proximity PNP NO P+F NBN4 12GM50 E2	Operating voltage : 10-30 Vdc	sensibility 4 mm, operating current : 200 mA, voltage drop: 3V, min. consumption : 17 mA, led indicator temp. range -20°C +70°C				2
24	proximity NAMUR P+F NJ2 12GK N	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 2 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 50 µH, self capacitance: 45 nF temp. range -20°C +80°C				2
28	proximity NAMUR P+F NJ2 11 N G	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 2 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 50 µH, self capacitance: 30 nF temp. range -20°C +80°C				2
32	proximity NO P+F NBN4 12GM40 Z0	Operating voltage : 10-60 Vdc	sensibility 4 mm, operating current : 4-100 mA, voltage drop: 6V, off-state current : 0.7 mA, led indicator temp. range -20°C +80°C				2
36	proximity NAMUR P+F NJ5-11-N-G	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 2 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 50 µH, self capacitance: 30 nF temp. range -20°C +80°C				2
39	proximity NAMUR P + F NJ2 12GK SN	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 2 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 150 µH, self capacitance: 50 nF temp. range -20°C +100°C				2
60	proximity NAMUR P+F SJ 3.5 N	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 4 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 100 µH, self capacitance: 30 nF temp. range -20°C +80°C				2
62	proximity NAMUR P+F SJ 3.5 SN	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 4 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not covered), self inductance 100 µH, self capacitance: 30 nF temp. range -20°C +80°C				2
70	proximity NAMUR P+F NJ2 V3 N	Nominal voltage U_0 = 8Vdc	sensibility 2 mm, current consumption :1mA (face covered), 3mA (face not cover) self inductance 50 µH self capacitance: 40 nF temp. range -20°C +80°C				2
73	proximity PNP NO P+F NBB2 V3 E2	Operating voltage : 10-30 VDC	PNP NO 3 wire amplified, sensibility 2 mm Operating current : max 100 mA Voltage drop: 3V min. consumption : 15 mA temp. range -20°C +70°C				2
75	proximity IFM 5026 NC / NO programmable	Operating voltage : 5-36 Vdc	sensibility 2 mm, operating current : 4-200 mA, voltage drop: 4.6V, leakage current : 0.8 mA. temp. range -20°C +80°C				2


13
13
13
13
12
11
10
9
15
8
8
8
8
6
5a
7
4
5
5b
14
3
3
3
3
2
2
2
2
1